

exercício: 2

Crianças por família	Frequência Absoluta
0	10
1	30
2	25
3	20
4	10
5	5

Nº de Crianças por Família



exercício: 3

Vencimentos (em milhares de Euros)	Freq. absoluta	total por salário
1	30	30
1,8	15	27
2,5	11	27,5
4,2	2	8,4
total	58	92,9

Média salários: 1,602

exercício: 6

Destinos	Freq. Absoluta	Freq. relativa
França	36	15%
Itália	60	25%
Brasil	66	27,50%
Alemanha	78	32,50%
Total	240	100%



exercício: 9

Produtos	2ª feira	3ª feira	4ªfeira	5ªfeira	6ªfeira	total	média
Pães com	230	190	222	253	198	1093	218,6
Pães com	320	343	315	285	302	1565	313
croissant s	352	287	324	311	381	1655	331
sumos	58	70	67	72	86	353	70,6

Exercicio 10

1
3
7
2
3
5
7
9
10
1
3

Média:	4,64
Moda:	3
Mediana:	3

Exercicio 11

3
4
9
9
5
2
3
2
2
9
5
2

Média:	4,58
Moda:	2
Mediana:	3,5

Exercicio 14

Meses	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió
€	25	22	35	28	35

Média:	29
Moda:	35
Mediana:	28

Exercicio 15

Meses	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho
€	25	22	35	28	35	33

Média:	29,67
Moda:	35
Mediana:	30,5

REDES DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS E MATEMÁTICOS FUNDAMENTAIS PARA A COMPREENSÃO E BOA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

OPERAÇÕES ESTATÍSTICAS BÁSICAS: INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS ESTATÍSTICOS, NA FORMA NUMÉRICA E GRÁFICA

COMPETÊNCIA: ENTENDER O USO DA ESTATÍSTICA EM DIVERSOS CONTEXTOS

RECURSOS: EXERCÍCIOS DE ESTATÍSTICA

DURAÇÃO: 4 HORAS

1

EXERCÍCIOS DE ESTATÍSTICA

1. OBSERVE O GRÁFICO CIRCULAR QUE SE REFERE AO NÚMERO DE RAPAZES E RAPARIGAS DE UMA ESCOLA.



	Freq. Abs.	Freq. Rel.
Raparigas	520	40%
Rapazes		60%

$$x = 520 \times 60 = 312$$

SABENDO QUE HÁ 520 RAPARIGAS, QUANTOS RAPAZES TEM A ESCOLA?

2. INTERROGARAM-SE 100 ALUNOS SOBRE O NÚMERO DE CRIANÇAS QUE EXISTIAM NA SUA FAMÍLIA. OS DADOS FORAM REGISTRADOS DA SEGUINTE MANEIRA:

Crianças por família	Frequência absoluta
0	10
1	30
2	25
3	20
4	10
5	5

REPRESENTA ESTES DADOS POR UM GRÁFICO DE BARRAS.

3. OBSERVA A TABELA DE FREQUÊNCIA DOS VENCIMENTOS DOS FUNCIONÁRIOS DE UMA EMPRESA.

Vencimentos (em milhares de €)	Frequência absoluta	total por salário
1.00	30	30.000
1.80	15	27.000
2.50	11	27.500
4.20	2	8.400
	58	92.900

$$\text{Média} = \frac{92.900}{58} = 1.601,72 \text{ €}$$

QUAL É O VENCIMENTO MÉDIO?

4. UM AVIÃO TEM LUGARES PARA 150 PASSAGEIROS. NUM DETERMINADO VOO 60% DOS LUGARES DO AVIÃO ERAM OCUPADOS POR HOMENS, VIAJAVAM 45 MULHERES E OS RESTANTES LUGARES ERAM OCUPADOS POR CRIANÇAS.

- QUANTAS CRIANÇAS VIAJAVAM NO AVIÃO?
- FAZ UMA TABELA DE FREQUÊNCIAS.

4) ~~Resposta~~

	F.A.	F.R.
Homens	90	60%
Mulheres	45	30%
Crianças	15	10%
Total	150	100%

$$x = 60\%$$

$$150 = 100\%$$

$$x = \frac{150 \times 60}{100} = 90$$

ÁREA DE COMPETÊNCIA – SOCIEDADE, TECNOLOGIA E CIÊNCIA (STC)

REDES DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS E MATEMÁTICOS FUNDAMENTAIS PARA A COMPREENSÃO E BOA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

OPERAÇÕES ESTATÍSTICAS BÁSICAS: INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS ESTATÍSTICOS, NA FORMA NUMÉRICA E GRÁFICA

COMPETÊNCIA: ENTENDER O USO DA ESTATÍSTICA EM DIVERSOS CONTEXTOS

RECURSOS: EXERCÍCIOS DE ESTATÍSTICA

DURAÇÃO: 4 HORAS

2

- REPRESENTA OS DADOS POR UM DIAGRAMA CIRCULAR (SECTOGRAMA).

5. COMPLETE A TABELA:

Desportos	Freq. absoluta.	Freq. relativa.(%)
Natação	45	25
Equitação	18	10
Andebol	54	30
Esgrima	63	35
Total	180	100%

$$x = \frac{45 \times 10}{25} = 18$$

$$x = \frac{54 \times 10}{18} = 30$$

$$x = \frac{54 \times 35}{30} = 63$$

6. NUM AEROPORTO, ÀS 8 HORAS, ENCONTRAVAM-SE 240 PESSOAS QUE IAM VIAJAR. SABENDO QUE 15% DAS PESSOAS IAM PARA FRANÇA, 60 PESSOAS PARA ITÁLIA, 66 PARA O BRASIL E AS RESTANTES PARA A ALEMANHA:

- REPRESENTA OS DADOS NUMA TABELA DE FREQUÊNCIA;
- FAZ UM GRÁFICO CIRCULAR QUE TRADUZA A SITUAÇÃO.

7. DIZ O CARLOS PARA O MANUEL: NA NOSSA TURMA O JORGE, O MIGUEL E A ANA VÊM DE BICICLETA PARA A ESCOLA, 6 MORAM LONGE E POR ISSO VÊM DE AUTOCARRO E OS OUTROS VÊM, COMO NÓS, A PÉ.

DIZ O MANUEL: ENTÃO SÓ 36% É QUE NÃO VÊM A PÉ. QUANTOS ALUNOS VÊM A PÉ?

8. DOS AMIGOS DA SUSANA 16% PASSARAM AS FÉRIAS NO CAMPO, 40% FORAM PARA O ESTRANGEIRO E OS RESTANTES FORAM PARA A PRAIA. SABENDO QUE 22 FORAM PARA A PRAIA, QUANTOS FORAM PARA O CAMPO?

9. OBSERVA O QUADRO ONDE ESTÃO REGISTRADOS OS NÚMEROS DE ALGUNS PRODUTOS QUE SE VENDERAM NO BUFETE DA TUA ESCOLA AO LONGO DE UMA SEMANA DE AULAS.

Produtos	2.ª feira	3.ª feira	4.ª feira	5.ª feira	6.ª feira	total	Média
pães com queijo	230	190	222	253	198	1093	218,6
pães com fiambre	320	343	315	285	302	1565	313
croissants	352	287	324	311	381	1655	331
sumos	58	70	67	72	86	353	70,6

NESSA SEMANA QUAL FOI A MÉDIA DAS VENDAS DE CADA UM DOS PRODUTOS ASSINALADOS?

10. ACERCA DA SEQUÊNCIA DE DADOS 1, 3, 7, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 1, 3 PODEMOS CONCLUIR QUE:

6)

Aeroporto	Freq. Ab.	F.R.
Francia	36	15%
Italia	60	25%
Brasil	66	27,5%
Alemanha	78	32,5%
total	240	100%

$$x = \frac{15 \times 240}{100} = 36$$

$$x = \frac{60 \times 15}{36} = 25$$

$$x = \frac{66 \times 25}{60} = 27,5$$

7)

	Freq. Ab.	F.R.
Bicicleta	3	
Automóvel	6	36%
Pê	16	64%
total	25	100%

$$100 - 36 = 64\%$$

$$\begin{array}{r} 9 - 36 \\ x - 64 \end{array}$$

$$x = \frac{64 \times 9}{36} = 16$$

8)

Esportes	Freq. A.	F.R.
Corrida	8	16%
Esportes	20	40%
Piscina	22	44%
total	50	100%

$$x = \frac{22 \times 16}{44} = 8$$

$$x = \frac{22 \times 40}{44} = 20$$

REDES DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS E MATEMÁTICOS FUNDAMENTAIS PARA A COMPREENSÃO E BOA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

OPERAÇÕES ESTATÍSTICAS BÁSICAS: INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS ESTATÍSTICOS, NA FORMA NUMÉRICA E GRÁFICA

COMPETÊNCIA: ENTENDER O USO DA ESTATÍSTICA EM DIVERSOS CONTEXTOS

RECURSOS: EXERCÍCIOS DE ESTATÍSTICA

DURAÇÃO: 4 HORAS

3

(A) A MÉDIA É IGUAL À MODA; (B) A MÉDIA É IGUAL À MEDIANA; (C) A MODA É IGUAL À MEDIANA; (D) A MÉDIA, A MODA E A MEDIANA SÃO TODAS DIFERENTES.

11. ACERCA DA SEQUÊNCIA DE DADOS 3, 4, 9, 9, 5, 2, 3, 2, 2, 9, 5, 2 PODEMOS CONCLUIR QUE:

(A) A MÉDIA É IGUAL À MODA; (B) A MÉDIA É IGUAL À MEDIANA; (C) A MODA É IGUAL À MEDIANA; (D) A MÉDIA, A MODA E A MEDIANA SÃO TODAS DIFERENTES.

12. A NOTA MÉDIA DAS DOZE RAPARIGAS DE UMA TURMA EM INGLÊS É DE 16 VALORES E A DOS RAPAZES É DE 15. PODEMOS AFIRMAR QUE: (A) A MODA É DE 15 VALORES; (B) A MEDIANA É DE 16 VALORES; (C) A MODA É IGUAL À MEDIANA; (D) NADA SE PODE CONCLUIR QUANTO À MODA E À MEDIANA.

13. INDICA O VALOR LÓGICO DAS SEGUINTE AFIRMAÇÕES:

- A MEDIANA DUMA SÉRIE FORMADA POR NÚMERO ÍMPAR DE NÚMEROS NATURAIS TODOS DIFERENTES É IGUAL A UM DOS DADOS DA SÉRIE;
- A MEDIANA DUMA SÉRIE FORMADA POR NÚMERO PAR DE NÚMEROS NATURAIS TODOS DIFERENTES É IGUAL A UM DOS DADOS DA SÉRIE.

14. OS GASTOS MENSIS EM ELECTRICIDADE DE UMA FAMÍLIA FORAM OS SEGUINTE (NÚMERO ÍMPAR DE MESES):

MESES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI
€	25	22	35	28	35

- CALCULE A MÉDIA, A MEDIANA E A MODA;

15. OS GASTOS MENSIS EM ELECTRICIDADE DE UMA FAMÍLIA FORAM OS SEGUINTE (NÚMERO PAR DE MESES):

MESES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
€	25	22	35	28	35	33

- CALCULE A MÉDIA, A MEDIANA E A MODA;

16. NOS 5 TESTES DE MATEMÁTICA CORRIGIDOS PARA 100 PONTOS, O TOMÁS OBTVE AS SEGUINTE COTAÇÕES: 53, 44, 67, 32 E 49. QUANTO TERÁ DE TIRAR NO 6.º TESTE PARA A MÉDIA DOS 6 TESTES SER DE 50 PONTOS EXACTOS?

17. QUATRO AMIGOS NO FIM-DE-SEMANA GASTARAM EM MÉDIA 1400 € E TRÊS OUTROS AMIGOS GASTARAM EM MÉDIA 1650 €. QUAL FOI O GASTO MÉDIO DOS 7 AMIGOS?

$$16) 53 + 44 + 67 + 32 + 49 = 245$$

$$6 \times 50 = 300 \quad 300 - 245 = 55$$

17)

$$1400 + 1400 + 1400 + 1400 = 5600$$

$$1650 + 1650 + 1650 = 4950$$

$$\frac{5600 + 4950}{7} = 1507,14$$

10) 1,3,7,2,3,5,7,9,10,1,3

1,1,2,3,3,3,5,7,7,9,10

Média = $4,63$ ($51/11 =$)

Modo = 3

Mediana = 3

11) 3,4,9,9,5,2,3,2,2,9,5,2.

2,2,2,2,3,3,4,5,5,9,9,9

Média = $55/12 = 4,583$

Modo = 2

Mediana = $\frac{3+4}{2} = 3,5$

12)

13) 2,4,5,6,9

14) Média

$25 + 22 + \underline{35} + 28 + \underline{35} = 145 : 5 = 29$

Modo

35

Mediana

22, 25, 28, 35, 35

A mediana é 28.

15) $25 + 22 + 35 + 28 + 35 + 33 =$

Média = $\frac{178}{6} = 29,67$

Modo = 35

Mediana

22, 25, 28, 33, 35, 35

$28 + 33 = \frac{61}{2} = 30,5$